

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-205939

(43)Date of publication of application : 22.07.2003

(51)Int.Cl.

B65D 6/24

B65D 6/18

B65D 25/04

B65D 81/38

(21)Application number : 2002-005654

(71)Applicant : SHIN NIPPON SHOJI:KK  
INABA HIROSHI

(22)Date of filing : 15.01.2002

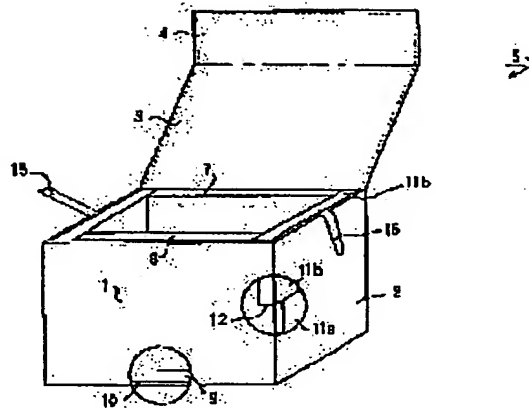
(72)Inventor : INABA HIROSHI

## (54) FOLDABLE HEAT-INSULATING CONTAINER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a foldable heat-insulating container having a great heat-insulating effect and moreover capable of being easily stored in the state of a small size when it becomes empty.

**SOLUTION:** The foldable heat-insulating container comprises a bottom cloth 10, a fore cloth 1, a rear cloth, a right and a left side cloths 2, each cloth 1-2 extending from four sides of the bottom cloth, a lid cloth 3 extending from the rear cloth, and a covering cloth 4 extending from the lid cloth. Each cloth has an outer bag 5 which is formed by sewing two or more cloths, and a support member consisting of a bottom rigid sheet 9 fitted to a bottom of the outer bag and side rigid sheets extending from both ends of the bottom rigid sheet in a foldable manner and being vertically foldable at the respective central parts thereof. The rigid sheets are fixed to both the fore cloth and the rear cloth and are a plastic foam which is composed of fine closed cells and is impossible to be folded. The rigid sheets are sewed into a cloth bag for each piece, and at each connecting portion, the cloths are sewed or connected to each other.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

29.11.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-205939

(P2003-205939A)

(43)公開日 平成15年7月22日(2003.7.22)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマコード(参考)

B 6 5 D 6/24

B 6 5 D 6/24

Z 3 E 0 6 1

6/18

6/18

D 3 E 0 6 2

25/04

25/04

Z 3 E 0 6 7

81/38

81/38

K

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全6頁)

(21)出願番号 特願2002-5654(P2002-5654)

(22)出願日 平成14年1月15日(2002.1.15)

(71)出願人 502017353

有限会社 新日本商事

神奈川県横浜市中区本牧間門30番45号

(71)出願人 502015555

稲葉 洋

神奈川県川崎市中原区上小田中6丁目25番  
12号

(72)発明者 稲葉 洋

神奈川県川崎市中原区上小田中6丁目25番  
12号

(74)代理人 100078042

弁理士 鈴木 定子

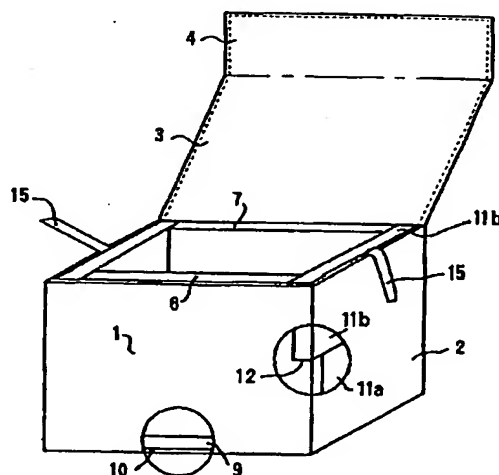
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 折り畳み式断熱容器

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 断熱効果が大きく、しかも空になったときには容易に小型に収納することができる折り畳み式断熱容器を提供する。

【解決手段】 底布10、底布の四方から延出する前布1、後布、左右の脇布2、後布から延出する蓋布3及び蓋布から延出する掩蓋片4からなり、各布が2枚以上の布を縫製してなる外袋5と、上記外袋の底に嵌合する底剛性板9と該底剛性板の両端から折り畳み可能に延出する中央部で上下に折り畳むことができる脇剛性板とからなる支持体を有し、前布と後布に剛性板が固定され、剛性板は微細な独立気泡からなる折り曲げ不可能なプラスチック発泡体であり、剛性板は各片ごとに布袋に縫い込まれ、連結部位は布同士が縫製され、或いは連続している。



5

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】底布、底布の四方から延出する前布、後布、左右の脇布、後布から延出する蓋布及び蓋布から延出する掩蓋片からなり、各布が 2 枚以上の布を縫製してなる外袋と、上記外袋の底に嵌合する底剛性板と該底剛性板の両端から折り畳み可能に延出する中央部で上下に折り畳むことができる脇剛性板とからなる支持体を有し、前布と後布に剛性板が固定され、剛性板は微細な独立気泡からなる折り曲げ不可能なプラスチック発泡体であり、剛性板は各片ごとに布袋に縫い込まれ、連結部位は布同士が縫製され、或いは連続していることを特徴とする折り畳み式断熱容器。

【請求項 2】前後の剛性板は上下方向のほぼ中央部に段差を設け、上部が下部より剛性板の厚みの長さだけ幅狭くなっており、脇剛性板には上部から前後の剛性板の段差と同一の高さで切断され、布袋で縫着されて、上部が下部より剛性板の厚みの長さだけ幅広くなっており、底剛性板と前剛性板と後剛性板と両脇の剛性板とが、外部からの圧力に抵抗できるように箱型にかみ合えることを特徴とする請求項 1 記載の折り畳み式断熱容器。

【請求項 3】支持体をセットした状態で両方の脇剛性板の両端に係合手段を固定し、ネットの 4 隅に上記係合手段と係合する係合具を設け、該係合具からネットを底に接しないように断熱容器内に垂らし、このネット上に仕切り板を載せて、仕切り板の上下に型崩れするおそれのある物品を収納することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の折り畳み式断熱容器。

【請求項 4】ネットを 2 段以上に組合わせて使用することを特徴とする請求項 3 記載の折り畳み式断熱容器。

【請求項 5】箱型に組み立てたとき内面及び外面となる部位に、アルミニウム蒸着した透明プラスチックフィルムを縫合することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載する折り畳み式断熱容器。

【請求項 6】底剛性板の底から脇剛性板の外側に縫着され、脇剛性板の上部から外に垂れている支持体引出しテープを設けたことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載する折り畳み式断熱容器。

【請求項 7】前布、後布、両脇布が連結縫製されている四隅の上部に、折り畳みに支障のない幅のプラスチック製剛性シートを貼着することを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載する折り畳み式断熱容器。

【請求項 8】後布の上端の両端から脇布と蓋布を締結できるファスナーをそれぞれ縫着したことを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載する折り畳み式断熱容器。

【請求項 9】掩蓋片の先端の裏面に面ファスナーを縫着し、該面ファスナーと係合する他方の面ファスナーを前布の上端の外側に縫着したことを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれかに記載する折り畳み式断熱容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は蓋布に剛性板を使用しないにもかかわらず、安心して重ねて積上げることができ、断熱効果が大きく、空のときには組み立てた時の大きさの半分以上の厚さに折り畳んで積み重ねることができる折り畳み式断熱容器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近時、道路交通網の整備、拡大に伴いトラックによる迅速、且つキメ細かい輸送へと流通機構が変化してきている。更に冷凍、冷蔵設備や加温、加湿機などを備えたトラックも提供され、冷凍、冷蔵品を始め各種の商品が大量から少量まで各地に配送されている。断熱性のトラックが提供されても、各商品は一定の大きさの容器に収納され、必要な箇所で随時取出して配送する必要がある。また、トラックへの積み込み段階においても、商品を収納した容器を台車に載せ、2 段、3 段に積上げて輸送することが好ましい。そのためには安定して段積みできる断熱容器が求められる。また、内容物が空になった時には可及的に小さく、運搬容易な形状に畳まれることが好ましい。すなわち、折り畳んだ状態の底形状が収納した状態の底形状とほぼ同一で厚さが極端に減少することが収納、輸送の観点から好ましい。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、断熱容器は 50～60 kg の内容物を収納できる大きさを有し、剛性断熱材の厚さは 2.5～5 cm に達する。このような剛性断熱材を底、前、後、両脇が布製の袋に入れて縫い込んでしっかりと組み立てた箱型の断熱容器を、再組み立て容易に分解して折り畳むことは非常に困難である。更に、空になった場合に容器が 2 以上の部材に別れると、紛失のおそれがあり、迅速な取扱い上不利であり、でき得れば空のときも一体として取扱われることが好ましい。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決することを目的とし、その構成は、底布、底布の四方から延出する前布、後布、左右の脇布、後布から延出する蓋布及び蓋布から延出する掩蓋片からなり、各布が 2 枚以上の布を縫製してなる外袋と、上記外袋の底に嵌合する底剛性板と該底剛性板の両端から折り畳み可能に延出する中央部で上下に折り畳むことができる脇剛性板とからなる支持体を有し、前布と後布に剛性板が固定され、剛性板は微細な独立気泡からなる折り曲げ不可能なプラスチック発泡体であり、剛性板は各片ごとに布袋に縫い込まれ、連結部位は布同士が縫製され、或いは連続していることを特徴とする。更に、前後の剛性板は上下方向のほぼ中央部に段差を設け、上部が下部より剛性板の厚みの長さだけ幅狭くなっており、脇剛性板には上部から前後の剛性板の段差と同一の高さで切断され、布袋で縫着されて、上部が下部より剛性板の厚みの長さだけ幅広

くなっており、底剛性板と前剛性板と後剛性板と両脇の剛性板とが、外部からの押圧力に抵抗できるように箱型にかみ合えることを特徴とする。

【0005】すなわち、本発明は外袋と、底剛性板と両脇の剛性板を別体とし、前剛性板と後剛性板を外袋内側に縫い付けるか面ファスナーを用いる等して係合する。そのため、外袋は前剛性板と後剛性板を平行に折り畳むことが可能になる。支持体は両脇の脇剛性板を上下に2分割し、折り畳んで底板の上に重ねる。その結果、底板の両端には折り畳まれた底板が重なり合計3枚の剛性板が重なることとなる。この重ねた支持体を外袋の前剛性板と後剛性板との間に挿入し、余った脇布を折り畳み、蓋板を被せると外見上は一体で、且つ収納時の約1/3の厚さになる。組み立てる場合には、前剛性板と後剛性板を開き支持体を取り出す。次いで底剛性板を装入しながら脇剛性板を1枚に延ばし、底剛性板に対しほぼ直角になるように底剛性板と脇剛性板を装入することにより強固な容器が組み立てられる。

#### 【0006】

【発明の実施の形態】本発明は外袋内に底、前、後、両脇の5方に剛性板を入れて緻密に組合わせ、断熱性と積上げ性を改良したものである。剛性板はナイロン布等のプラスチック製の布で縫着して包んである。したがって、剛性板と剛性板を繋ぐ場合には剛性板を包むナイロン布の所定の部位を縫着するものである。しかしながら、以下の説明において剛性板を縫着と記してある場合には「剛性板と剛性板を包む布同士を」を省略して記したものである。

【0007】更に、輻射熱を排除するため組立てた状態で外面及び内面となる部位には、アルミニウム蒸着層を設ける。すなわち、ポリエステル等の透明なプラスチックシートにアルミニウム蒸着をしたシートを、蒸着面を内側にして縫着するものである。また、脇剛性板が上下に2分され、縫着されて2段に重ねることができることに特徴があり、この特徴を利用して後述するように前後の剛性板と脇剛性板に段差を設け、絡み合わせて段積みしても箱が崩れないように頑丈に組み立てることができる。

【0008】以下、図面を参照して本発明を具体的に説明する。図1は本発明の外袋をやや開いた状態の斜視図、図2は支持体を折り畳んでいく状態を示す断面説明図、図3は前剛性板又は後剛性板の支持体とのかみ合いを示す説明図、図4は外袋に支持体を装入していく斜視図、図5は組立てた状態の斜視図である。

【0009】1は前布、2は脇布であり、図1では見えない底布と後布により袋体を形成し、後布から蓋布3が延出し、蓋布3から掩蓋片4が延出して外袋5を形成している。外袋5の各布は少なくとも2枚の布を袋状に縫製したものであり、好ましくは中に発泡ポリエチレン等の柔軟なプラスチック発泡体を収納して断熱性及び緩衝

性を高めてある。外袋5の前布1と後布には布製の袋に収納した前剛性板6及び後剛性板7を縫着、或いは面ファスナーで固定してある。剛性板としては、厚さ2.5～5cmの緻密な独立気泡を有するプラスチック発泡体を用いる。図面においては厚さ3cmのポリスチレン製の剛性ある緻密な発泡体を使用した。

【0010】図2に示すように各断熱剛性板は布袋に包まれている。図2においては布を破線で示し、異なる発泡体を包む布と布との縫着部分を丸で囲った。すなわち、底剛性板9は端部から剛性板の幅だけ入った所で下方の脇剛性板11aと縫着され、下方の脇剛性板11aの底剛性板9と縫着された部位と最も離れた角が上方の脇剛性板11bと縫着される。上方の脇剛性板11bを引張ったとき、図3の右側に示すように、底剛性板9の角から垂直に下方の脇剛性板11aが立ち上がり、下方の脇剛性板11aと同一平面上に上方の脇剛性板11bが延びる。すなわち、脇剛性板11は断面の一方が縫着され、断面と断面の全部が接触したとき1枚の板状になる。

【0011】本発明の容器は重量物を装入するものであるから、底剛性板9と脇剛性板11がしっかりと固定されていることが望ましい。本発明においては、底剛性板9の対向する2辺で脇剛性板11の底面全部が固定されるため安心して使用できる。支持体8を折り畳むときには、図2に示すように、縫着部位で折り畳めば、底剛性板9の上に下方の脇剛性板11aが、下方の脇剛性板11aの上に上方の脇剛性板11bが重なり、合計3枚の剛性板が重なった状態になる。この支持体8を外袋5に収納すると、使用時の約1/3の厚さになる。

【0012】本発明においては、上方の脇剛性板11bを下方の脇剛性板11aより剛性板の厚さだけ広くすることが好ましい。当然に前剛性板6と、後剛性板7と、底剛性板9の厚さを加えた脇剛性板11の高さは同一である。前剛性板6と後剛性板7はほぼ中央部に段差12を設けて上部の幅より下部の幅を広くしてある。段差12の位置は上方の脇剛性板11bの高さと一致し、上部の幅と下部の幅の相違は両端ともそれぞれ剛性板の厚さと一致する。この関係を図3に示した。前剛性板6を図3矢印の方に回転させて底剛性板9と脇剛性板11をかみ合わせると、剛性板同士が安定にかみ合い図5の破断線で示すような状態になる。

【0013】図4に示すように、外袋5を充分に開いて底板9を装入し、続いて下方の脇剛性板11aを装入する。このとき、前剛性板6及び後剛性板7と下方の脇剛性板11aとの間にほぼ正方形の空間13が残る。しかしながら、前剛性板6も後剛性板7も段差12を境に、図3で示すように幅が広がっているためこの空間13がないと前剛性板6、後剛性板7、底剛性板9及び下方の脇剛性板11aはきっちりと組合わされない。下方の剛性板11aと上方の剛性板11bの、断面同士を接触さ

せて1枚の板状にして更に外袋5に装入していく。上方の脇剛性板11bは、下方の脇剛性板11aより空間13に相当する量、すなわち、剛性板の厚みだけ広がっているため、この空間13に入り込み、隙間なく各剛性板が組合わされる。

【0014】このようなかみ合わせ状態にすることにより、段積みして上から重量物を載せても脇剛性板11が内側に倒れるおそれがなく、前剛性板6及び後剛性板7も内側に倒れることができない。外袋5は剛性を有しないため、長く使用している間に空間13が潰れて、上方の脇剛性板11bを装入するときに不便を生じる。そこで、図では省略したが、外袋5の角の上部に、ポリプロピレンシート、ポリ塩化ビニルシート等の剛性あるプラスチックシートを貼着して張りを持たせる。これらシートの幅は角を保護できればよく、外袋の折り畳みに支障のない幅である。図4において14は運搬する際に使用する持ち手であり他の図面においては省略した。

【0015】上述のように、外袋5に支持体8を装入すると図5に示すような状態になる。すなわち、前、後、底、両脇の5方向の剛性板がしっかりとかみ合って箱型を形成している。その外側は前布1、後布、脇布2及び底布10により囲まれているため、段積みすることはできるが、分解するときに外袋5から支持体8を引張り出すことができない。15は支持体引出しテープであり、上方の脇剛性板11b、下方の脇剛性板11a及び底剛性板9にまで縫着されている。したがって、支持体引出しテープ13を引張れば底剛性板9を浮かせることができ、支持体8を取出すことが可能である。支持体引出しテープ15は他の図面においては省略した。

【0016】外袋5に支持体8を装入して図5に示すような形状にした後は、内容物を装入し、蓋布3を被せ、掩蓋片4を前布1に固定する。図1における16はファスナーであり、17はファスナー16を開閉するスライダーである。脇布2の上端と蓋布3の端部をファスナー16で閉じることにより、内部温度は外部温度の影響を受け難くなる。断熱容器を収納する場合には、支持体8を折り畳み、後剛性板7と密着させて、余った脇布2を、図1に示すように、襷状に内部に折り曲げる。

【0017】18は前布1の上端の外面に縫着した面ファスナーである。図1では見えないが、掩蓋片4の裏面に面ファスナー18と係合する面ファスナーを設けてある。ファスナー16と面ファスナー18で閉じることにより外気温の影響を受けずに長く内気温を保つことができる。図1においてはファスナーを用いたが、面ファスナーで閉じることでも好ましい。19も面ファスナーであり、内容物がなくなり、支持体8を外して畳み、外袋に収納した状態で掩蓋片の面ファスナーと係合し、安定に収納することができる。他の図面においてはファスナー及び面ファスナーの記載は省略した。

【0018】内容物として冷凍品を入れる場合には、固

まっているため型崩れの心配がないが、野菜や冷蔵品を収納する場合には下方の内容物が押しつぶされるおそれがある。このような場合の収納法を図6に示した。20は鉤であり、上方の脇剛性板11bの両端に懸架する。したがって、合計4個の鉤20を設けたことになる。この鉤からネット21を底剛性板9に接触しないように吊り下げる。この吊り下げたネット21の中央部に仕切り板22を極力水平に載せる。仕切り板上に載せた内容物は仕切り板下の内容物を押圧しないため、型崩れを大幅に減少させることができる。ネットとしては、ネット(網)に限らず、不織布、織布、編地等、通気性で柔軟で強靱な2次元のシートが使用できる。図6においてはナイロン布を用いた。図6においては係合手段として鉤を用いたが、脇剛性板の両端に面ファスナーを固定し、ネットの4隅にこの面ファスナーと係合する他の面ファスナーを固定すれば一層容易にネットを装着することができる。

【0019】ネット21の長さ、仕切り板22の大きさは任意に調節できるため上室と下室の広さの比率を適宜調節することができる。更に、内容物によっては仕切り板22を2枚以上設けることも可能であり、その場合には長さの異なるネット21を2枚以上使用すればよい。仕切り板22と脇剛性板11の間には空間が残るため、空気の流通があつて断熱容器内の温度及び湿度を一定に保つことができる。

【0020】本発明は前後、底、両脇の5面は剛性板を用いて頑丈に組み立てることができるが、蓋面には剛性板を使用しない。その理由は断熱容器内には小分けした内容物を入れてあるため、それを1個ずつ取出すにあたり上面全体を開けなければならない。その都度、大量の冷氣又は暖気が逃げるため、蓋材に柔軟性を持たせて必要量取出せるだけ開くことが好ましい。また、脇剛性板11が2枚からなるため、全部で7枚の剛性板を、内部にも外部にも崩れないように組み立ててあるため、蓋面が柔軟性であっても安心して段積みすることができる。

【0021】

【発明の効果】本発明により、大型で、断熱効果が大きく、しかも空になったときには容易に小型に収納することができる折り畳み式断熱容器を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の外袋をやや開いた状態の斜視図である。

【図2】図2は支持体を折り畳んでいく状態を示す断面説明図である。

【図3】図3は前剛性板又は後剛性板の支持体とのかみ合いを示す説明図である。

【図4】図4は外袋に支持体を装入していく斜視図である。

【図5】図5は組立てた状態の斜視図である。

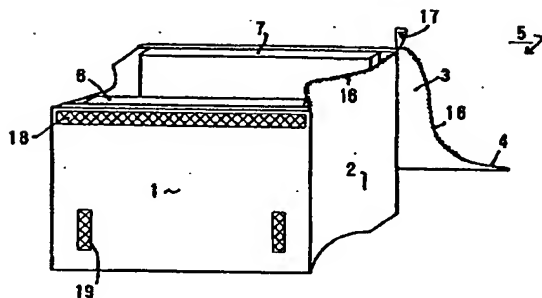
【図6】図6は仕切り板を入れた場合の断面説明図である。

【符号の説明】

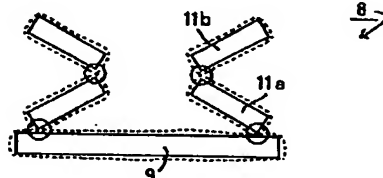
- 1 前布  
2 脇布  
3 蓋布  
4 掩蓋片  
5 外袋  
6 前剛性板  
7 後剛性板  
8 支持体  
9 底剛性板

- \* 10 底布  
11 脇剛性板  
12 段差  
13 空間  
14 持ち手  
15 支持体引出しテープ  
16 ファスナー  
17 スライダー  
18、19 面ファスナー  
20 鉤  
21 ネット  
\* 22 仕切り板

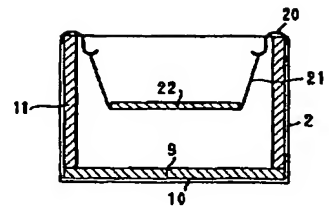
【図1】



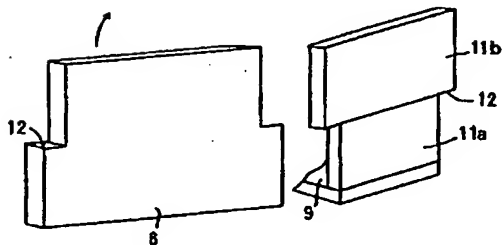
【図2】



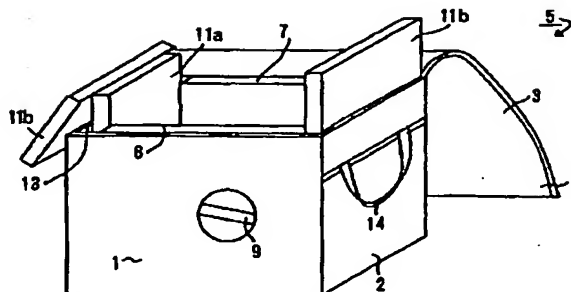
【図6】



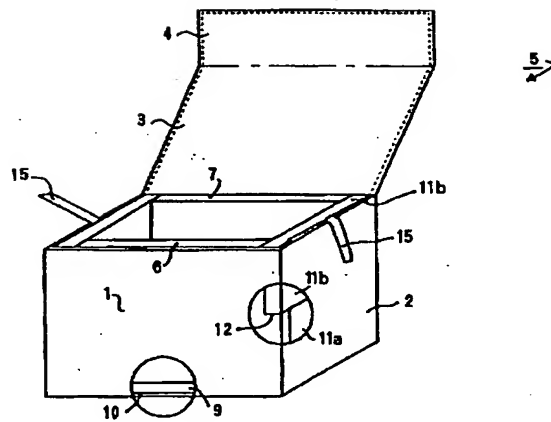
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E061 AA01 AB18 AC09 AD04 AD05  
 AD07 CA06 CA15 DA06 DB20  
 3E062 AA20 AB07 AC10 EB02 EC05  
 3E067 AA11 AB01 BA05A BB05A  
 BB17A CA18 EA01 EE60  
 FA01 FC01 GA14